

Translation

**ABSTRACT**

CN **1038613** A (LI WEIYING et al.) 10 January 1990

It uses short and small vegetable stalks such as cornstalks, sorghums stalks etc. as core layer. The material which can increase bend resisting strength such as bamboo reinforcement net coated with glue is laid on both the sides of the core layer respectively, through hot-pressing or cold-pressing, so as to make the said light core plate. The lightweight core plate has high bend resisting.



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 88105295.7

[51] Int. Cl.<sup>3</sup>

B27D 1/04

[45]授权公告日 1994年3月16日

[24]颁证日 94.1.23

[21]申请号 88105295.7

[22]申请日 88.6.23

[73]专利权人 李维楹

共同专利权人 李杰先

[72]发明人 李维楹 李杰先

[74]专利代理机构 青岛海洋大学专利事务所

代理人 崔清晨

地址 山东省青岛市台东区南仲家 401号

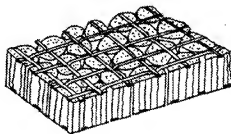
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 大幅面用植物秆制造的高抗弯强度轻体芯板及方法

[57]摘要

本发明为高抗弯强度轻体芯板,它是用玉米秸、高粮秸等植物茎秆小段作芯层,在此芯层的两面分别铺以涂胶的竹筋网等提高抗弯强度的材料,经热压或冷压而制成的。此种轻体芯板具有高抗弯强度,无须加内框木,节省木材,可预先制成大幅面板材,用时可任意切割。还可以经二次加工在制好的轻体芯板两面复以各种装饰材料,制造具有多种用途的轻体板。



## 权利要求书

1、一种大幅面用植物秆制造的高抗弯强度轻体芯板，其特征在于它以植物秆作芯层，在此芯层的顶部和底部分别复以筋或网，以提高其抗弯强度。

2、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的植物秆是玉米秸、高粱秸、向日葵秸。

3、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的植物秆是大麻秆、苘秆和桐木。

4、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的筋或网是竹筋或竹筋网。

5、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的筋或网是玻璃丝或玻璃丝网或布。

6、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的筋或网是金属丝或金属丝网。

7、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的筋或网是各种席子。

8、如权利要求1所述的轻体芯板，其特征在于所述的轻体芯板可以二次加工，即在轻体芯板两面复以各种装饰材料，以制造具有多种用途的高抗弯强度轻体板。

9、一种大幅面用植物秆制造高抗弯强度轻体芯板的方法，包括将植物秆加工成一定的长度并使其紧密排列成芯层，其特征在于在排好的芯层顶部和底部复以筋或网，并将其涂胶，然后在  $5 \sim 7 \text{ kg/cm}^2$  的压力下在  $120 \sim 130^\circ\text{C}$  或室温的条件下加压，最后裁去毛边即为轻体芯板。

本发明属于用植物秆制作人造板的技术领域。

本申请人曾发明禾秆轻体板 (CN86209421)，生产该轻体板时应预加内框木，因而要耗用一定量的木材，且必须按一定规格制成特定的部件，而不能预先制成大幅面的使用时可任意分割的板，因而作为商品生产受到一定的局限。同时上述禾秆轻体板的抗弯强度亦感不够，这种轻体板在二次加工制成具有各种装饰表面的板材时，可能发生弯曲变形的现象。例如表层薄木与内表面薄木材质不同（通常前者的质量优于后者），两面的应力也就不均，势必导致弯曲现象的发生，使产品报废。而两面均用同样的较好材质的薄木，又提

高了成本。

本发明的目的就是在 CN86209421 号专利的基础上作进一步改进，使制出的板材可不预加木框，并提高其抗弯强度，制成大幅面的一次芯板。此一次芯板可直接作为商品出售，也可以经二次加工制成具有各种装饰表面的高抗弯强度的轻体板。

为此，本发明人提出一种新的设计方案，即在压制成板之前，在坯料中加入竹筋网等，以提高其抗弯强度。

本发明高抗弯强度轻体芯板的制造方法如下：

1、用玉米秸、高粱秸、向日葵秸、大麻秆、苘秆和桐木等植物秆作为芯材，按欲制芯板的厚度，加工成一定的长度，例如  $16 \text{ mm} \sim 40 \text{ mm}$ ，如附图中 1 所示，将其紧密排列成芯层；

2、在上述排好的芯层两面复以竹筋或竹筋网。竹筋宽为  $1.5 \sim 10 \text{ mm}$ ，厚  $0.3 \sim 2 \text{ mm}$ ，网的目数为  $1 \sim 3$ ，如附图中 2 所示。这里所说的竹筋或竹筋网亦可改用玻璃丝或玻璃丝网或布或金属丝或金属丝网或各种席子等可以提高抗弯强度的其它材料来代替。在芯层顶部和底部分别铺以上述提高抗弯强度的材料时要将其涂胶，后者可以是脲醛胶，也可以是酚醛胶。

3、排好芯层材料和铺好提高抗弯强度的材料后，在  $120 \sim 130^\circ\text{C}$  和  $5 \sim 7 \text{ kg/cm}^2$  的条件下，进行热压 5 分钟，卸压后放置数小时，裁去毛边即成为高抗弯强度的轻体芯板，如附图中 3 所示。这里的热压改为冷压亦可。冷压的温度为室温。

### 实施例

用高粱秸  $40 \text{ mm}$  的切段排列成  $2030 \times 1030 \times 40.5 \text{ mm}$  的紧密芯层，在其顶部和底部各复一张  $2050 \times 1050 \text{ mm}$  幅面的涂胶合剂的竹筋网，在  $125^\circ\text{C}$  和  $6 \text{ kg/cm}^2$  的条件下热压 5 分钟，卸压 3 小时后，裁掉毛边即成为高抗弯强度轻体芯板。这里使用的胶合剂是由 1000 克脲醛树脂胶与 30 克  $20\%$  氯化铵水溶液配成的。

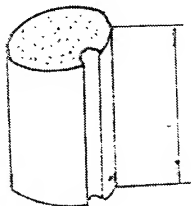
4、上述的一次板还可以经二次加工，即在其表面复以木单板、防火板、胶合板、纤维板、刨花板、石膏板、模压成型花纹板、水泥板、拼花地板面和各种装饰纸面等等，而制造具有更多用途的轻体板，如活动房屋用板、家具板、天棚板、室内地板、间壁板、建筑用平板门扇等，这些板的板面均可达到平直的要求，并具有高抗弯强度。

3

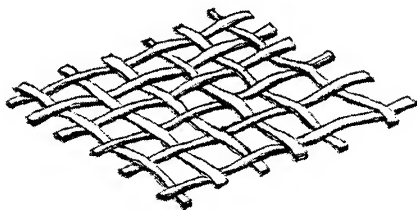
4

本发明轻体芯板的优点是抗弯强度高，无须预加内框木，因而节省木材，可预先制成大幅面板材，用时可以任意分割，此外还可以经二次加工，在轻体芯板两面复以各种装饰材料，制造具有多种用途的高抗弯强度轻体板。

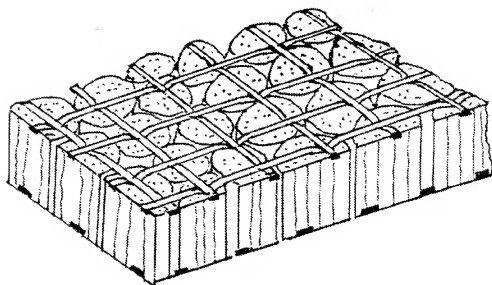
10.8



1



2



3